


ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ  
ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)  
КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«КИЇВСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ»

ПОГОДЖЕНО

педагогічною радою КПНЗ «Київська  
Мала академія наук учнівської молоді»  
Протокол № 2 від 08 червня 2017 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор Національного центру  
«Мала академія наук України»

  
О. В. Лісовий  
Протокол № 1 від 18.01.2018 р.  
Науково-методичної ради  
НЦ «МАНУ»

Навчальна програма з позашкільної освіти  
науково-технічного напрямку

«Архітектура та дизайн»

3 роки навчання

м. Київ - 2018

**Автори:**

Кашенко Олександр Володимирович – декан архітектурного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури, доктор технічних наук, професор.

Кузьміна Ганна Володимирівна – керівник секції «Архітектура та дизайн» Київської Малої академії наук учнівської молоді, кандидат архітектури, доцент кафедри інформаційних технологій в архітектурі Київського національного університету будівництва і архітектури.

**Рецензенти:**

Куліш Євген Борисович – заступник директора з з виховної роботи Київської Малої академії наук учнівської молоді.

Тімохін Віктор Олександрович - доктор архітектури, професор, завідувач кафедри дизайну архітектурного середовища Київського національного університету будівництва і архітектури.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Архітектура є специфічною галуззю діяльності людини, це одночасно наука і мистецтво проектування та будівництва будівель, які формують просторове середовище для життя і діяльності людей відповідно до законів конструктивної міцності, функціональної користі та естетично-виразної краси.

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу в архітектурно-будівельній галузі та вдосконалення технологій будівельного комплексу обумовлює необхідність профорієнтаційного залучення молоді до усвідомленого прагнення до покращення якостей архітектурно-дизайнерського середовища.

Створення навчальної програми обумовлено необхідністю розширення тематики та вдосконалення організації навчального процесу технічних секцій (як найбільш технологічно та науково містких) в зв'язку зі зростаючим інтересом учнівської молоді до напряму архітектурно-дизайнерської діяльності.

Актуальність навчальної програми пов'язана з розширенням сфери інтересів учнівської молоді в технічно-естетичному напрямку, що обумовлено прагненням до пошуку сфери діяльності та реального уявлення про майбутню професію. Також, в зв'язку зі спеціальними умовами вступу до профільних закладів середньої та вищої освіти, а саме складання творчих випробувань з рисунку, композиції та креслення актуальним та відкритим є питання обізнаності щодо базової підготовки з цих предметів.

Новизна навчальної програми полягає у викладанні знань та вмінь за розділами і темами, що базуються на комплексі основних дисциплін початкових курсів профільних закладів середньої та вищої освіти. Це дозволить учням найбільш повно уявити майбутню професію і дасть можливість бути більш підготовленими до вступу та опанування основних дисциплін, що викладаються на перших курсах профільних закладів середньої та вищої освіти, реалізувати там набуті знання та вміння для отримання блискучих результатів.

Програма реалізується в секції, гуртку науково-технічного напряму художньо-естетичного профілю та спрямована на роботу з молоддю старшого шкільного віку (учні 9-11 класів). Кількісний склад групи – 10 – 15 учнів.

Метою програми є ознайомлення учнів з архітектурно-дизайнерською творчістю та основами мистецтва формоутворення, створення умов для творчого розвитку дітей засобами рисунку, креслення, макетування. Також, розвиток мотивації дітей та виявлення здібностей до подальшого професійного отримання знань такої складної, багатогранної і багатобарвної фахової сфери діяльності людини як архітектура та дизайн у профільних навчальних закладах середньої та вищої освіти.

Завдання навчальної програми:

- сформувати художній та дизайнерський смак і витонченість у сприйнятті світу завдяки знанням з історії і теорії архітектури та дизайну;

- розвинути спостережливість і творчу уяву, зосередженість, дисциплінованість, точність та відповідальність завдяки опануванню навичок з архітектурно-художньої графіки і макетування;
- розвинути художнє та об'ємно-просторове мислення, фантазію, здатність до асоціацій завдяки вивченню та вирішенню творчих завдань з архітектурної композиції;
- навчити володінням початковими практичними навичками роботи з архітектурно-дизайнерськими проектами;
- розвинути навички науково-дослідницької роботи;
- сприяти самореалізації учнів, їх переконанню в наявності відповідних здібностей;
- сприяти професійному самовизначенню, наближенню до реального уявлення про майбутню професію.

Програма розрахована на учнів, що мають поглиблену підготовку з академічного рисунку або додатково навчаються в художніх школах або гуртках, де вивчають техніку рисунку.

Програма передбачає 3 роки навчання: 1-й рік – початковий рівень - 144 год. на рік, 4 год. на тиждень; 2-й рік – основний рівень – 216 год. на рік, 6 год. на тиждень; 3-й рік – вищий рівень - 324 год. на рік, 9 год. на тиждень.

Навчальна програма передбачає підвищення рівня художньо-естетичної підготовки учнів завдяки інтеграції технічної і художньої творчості, що сприяє подальшому розвитку їх інтелектуально-евристичних здібностей, розширенню наукового та мистецького світогляду, прищепленню бажання вчитись та творити. Отримані знання та навички сприятимуть прискоренню оволодінням майбутньою професією і подальшому зростанню професійної майстерності під час навчання у вищих навчальних закладах.

Програма передбачає проведення теоретичних та практичних занять, лекцій, екскурсій, участь у творчих конкурсах з рисунка, композиції та креслення, участь у конкурсі-захисті науково-дослідних робіт, індивідуальні консультації. Створюються умови для диференціації та індивідуалізації навчання відповідно до творчих здібностей, обдарованості, віку, психофізичних особливостей учнів згідно з Положенням про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 10.12.2008 р. № 1123).

Методами опрацювання навчального матеріалу є словесний, наочний та практичний. Для забезпечення ефективності навчання використовуються технічні засоби навчання, наочні матеріали, навчально-методична література.

Формами контролю за результативністю навчання є участь у творчих конкурсах, виконання графічних тестів, захист науково-дослідницької роботи, захист проектно-дизайнерської розробки.

Навчальна програма побудована концентричним та блоковим способами. Концентричний спосіб викладання та опанування програми передбачає повторне вивчення окремих розділів і тем як на одному, так і на різних рівнях навчання з розширенням та поглибленням змісту навчального матеріалу.

Блоковий спосіб розподіляє навчальний матеріал на самостійні структурні одиниці – блоки, дає можливість заміни одного змістового блоку (розділу або теми) іншим в залежності від наявних організаційно-методичних умов, запитів вихованців секції, гуртка.

Програма є орієнтовною. Керівник секції, гуртка може вносити зміни й доповнення у зміст і розподіл годин за розділами і темами програми, плануючи свою роботу з урахуванням інтересів учнів, рівня їх підготовки до опанування програми та згідно обраного напрямку діяльності позашкільного навчального закладу.

## Початковий рівень

## НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Розділ, тема	Кількість годин		
	теоре- тичних	прак- тичних	усього
Вступ	2	-	2
<b>Розділ 1. Історія архітектури та дизайну</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
1.1. Історія світової архітектури	6	12	18
1.2. Історія розвитку дизайну	2	4	6
<b>Розділ 2. Основи графічного мистецтва</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>
2.1. Графічні техніки	2	2	4
2.2. Лінійна та тональна графіка	2	6	8
2.3. Основи рисунку з натури	4	6	10
<b>Розділ 3. Основи архітектурної композиції</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>22</b>
3.1. Лінійна композиція	2	4	6
3.2. Площинна композиція	4	4	8
3.3. Шрифти та шрифтові композиції	4	4	8
<b>Розділ 4. Основи креслення і макетування</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>
4.1. Основи проєкційного креслення	4	8	12
4.2. Методика та техніки макетування	4	6	10
<b>Розділ 5. Основи архітектурно-дизайнерської діяльності</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
5.1. Етапи та стадії проєктування, структура дизайн-діяльності	4	2	6
5.2. Вимоги та умови проєктування малих архітектурних форм	4	6	10
5.3. Розробка дизайн-концепції об'єктів середовищного дизайну	2	2	4
<b>Розділ 6. Основи науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
6.1. Написання та оформлення науково-дослідницької роботи	6	14	20
6.2. Наукові та творчі конкурси	4	6	10
Підсумок	2	-	2
<b>Разом:</b>	<b>58</b>	<b>86</b>	<b>144</b>

## **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

### **Вступ (2 год.)**

*Теоретична частина.* Мета, завдання та зміст роботи секції, гуртка. Формування складу учнів, розгляд та уточнення напрямку робіт вихованців. Правила з безпеки життєдіяльності.

### **Розділ 1. Історія архітектури та дизайну (24 год.)**

#### **1.1. Історія світової архітектури (18 год.)**

*Теоретична частина.* Архітектура Давнього Єгипту. Архітектура і мистецтво Давньої Греції і Давнього Риму. Давньогрецькі ордери (доричний, іонічний, коринфський). Визначні архітектурні ансамблі. Архітектура Середньовіччя (романська та готична архітектура). Архітектура Відродження, Бароко, Класицизму.

*Практична частина.* Розгляд та графічний аналіз ордерних композицій. Нариси ордеру. Розробка графічних таблиць з історії західноєвропейської архітектури. Вивчення та калькування прикладів громадських будівель в стилі бароко. Екскурсія містом, вулицями з історичними будівлями.

#### **1.2. Історія розвитку дизайну (6 год.)**

*Теоретична частина.* Зародження дизайну (1900-1920 рр.). Середовищний дизайн початку 30-х і 40-х рр. Ландшафтно-рекреаційний дизайн середини ХХ – початку ХХІ ст.

*Практична частина.* Вивчення та нариси методом копіювання дизайн-об'єктів представників шкіл Веркбунда та Баухауза.

### **Розділ 2. Основи графічного мистецтва (22 год.)**

#### **2.1. Графічні техніки (4 год.)**

*Теоретична частина.* Основи графічного мистецтва. Види графічних технік. Правила виконання. Матеріали та пристосування.

*Практична частина.* Вправи з архітектурної графіки. Правила виконання калькування та копіювання. Нариси олівцем, маркером, лайнером.

#### **2.2. Лінійна та тональна графіка (8 год.)**

*Теоретична частина.* Прийоми формування зображень лініями та штрихуванням. Типи ліній, лінійний контраст, щільність штрихування.

*Практична частина.* Засвоєння графічних матеріалів: олівець, туш, сангіна, сепія. Виконання вправ на лінійну та тональну графіку. Засвоєння техніки калькування, тонування поверхні технікою ретушировки, лесировки.

#### **2.3. Основи рисунку з природи (10 год.)**

*Теоретична частина.* Матеріали та пристосування. Правила композиційної побудови зображень. Правила перспективного зображення. Тональні співвідношення, типи ліній.

*Практична частина.* Рисунок геометричних тіл куба, кулі, конуса, циліндра. Замальовки, нариси з постановочною природою.

### **Розділ 3. Основи архітектурної композиції (22 год.)**

#### **3.1 Лінійна композиція (6 год.)**

*Теоретична частина.* Лінійна композиція. Правила та прийоми побудови. Поняття ритм, динаміка, контраст, симетрія.

*Практична частина.* Виконання вправ з лінійної композиції. Нариси та креслення орнаменту з лінійних елементів.

#### **3.2 Площинна композиція (8 год.)**

*Теоретична частина.* Правила побудови площинної композиції. Композиція з плям. Поняття пропорціонування, рівноваги.

*Практична частина.* Вправи на площинну композицію. Створення композиції з плям методом монохромної та кольорової аплікації.

#### **3.3 Шрифти та шрифтові композиції (8 год.)**

*Теоретична частина.* Шрифтові стилі. Побудова архітектурних шрифтів. Правила побудови шрифтових композицій.

*Практична частина.* Вправи на побудову архітектурного шрифту. Побудова букв шрифту «Антиква» та «Гротеск». Виконання шрифтової композиції логотипу.

### **Розділ 4. Основи креслення і макетування (22 год.)**

#### **4.1. Основи проєкційного креслення (12 год.)**

*Теоретична частина.* Матеріали та інструменти. Типи ліній. Правила проєкційного креслення. Правила оформлення креслень.

*Практична частина.* Виконання креслень простих геометричних форм. Вправи з проєкційного креслення. Оформлення форматки з креслення.

#### **4.2. Методика та техніки макетування (10 год.)**

*Теоретична частина.* Матеріали та інструменти. Методика розробки макетів з паперу та картону. Макетування в техніці оригамі, кірігамі.

*Практична частина.* Макетування в техніці оригамі та кірігамі. Макетування простих геометричних тіл. Макетування на фронтальній поверхні (фасад будівлі).

### **Розділ 5. Основи архітектурно-дизайнерської діяльності (20 год.)**

#### **5.1. Етапи та стадії проєктування, структура дизайн-діяльності (6 год.)**

*Теоретична частина.* Основи проєктної роботи. Поняття клаузури, ескіз-ідеї, ескізу, проєкту. Стадії та особливості виконання дизайн-концепції та дизайн-проєкту.

*Практична частина.* Аналіз та калькування прикладів клаузури. Виконання клаузури на вільну тему.

#### **5.2. Вимоги та умови проєктування малих архітектурних форм (10 год.)**



*Теоретична частина.* Основні вимоги до проектування малих архітектурних форм. Кіоск. Павільйон. Зупинка громадського транспорту.

*Практична частина.* Розгляд прикладів, калькування та нариси розглянутих рішень. Виконання клаузури за темою «Кіоск з продажу морозива».

### **5.3. Розробка дизайн-концепції об'єктів середовищного дизайну (4 год.)**

*Теоретична частина.* Засоби організації ландшафту. Дендрологія в дизайні середовища. Види вуличних меблів та обладнання.

*Практична частина.* Виконання клаузури на тему «Прибудинковий майданчик з озелененням та обладнанням».

## **Розділ 6. Основи науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні (30 год.)**

### **6.1. Написання та оформлення науково-дослідницької роботи (20 год.)**

*Теоретична частина.* Наукова діяльність в галузі архітектури та дизайну. Методи дослідження проблемних питань. Організація пошуково-дослідницької роботи. Вимоги до написання рефератів. Правила пошуку та використання інформаційних джерел.

*Практична частина.* Вибір теми науково-дослідницької реферативної роботи. Складання плану та змісту реферату. Відвідування та ознайомлення з бібліотечним фондом архітектурної бібліотеки. Робота в бібліотеці. Написання реферату.

### **6.2. Наукові та творчі конкурси (10 год.)**

*Теоретична частина.* Правила та вимоги до участі у всеукраїнських конкурсах наукових робіт. Вимоги до участі у творчих конкурсах з рисунка, креслення та композиції.

*Практична частина.* Відвідування студентських конкурсів проектних та наукових робіт. Участь у творчих конкурсах з рисунка, креслення та композиції. Огляд та аналіз конкурсних робіт членів секції, гуртка.

### **Підсумок (2 год.)**

*Теоретична частина.* Планування роботи секції, гуртка на наступний навчальний рік. Презентація та вибір майбутніх тем науково-дослідницької та творчої роботи.

## **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Учні мають знати:*

- правила безпеки життєдіяльності при виконанні архітектурно-дизайнерських робіт;
- історію світової архітектури та розвитку дизайну;

- основні відомості про професію архітектора та дизайнера;
- послідовність стадій та етапів роботи архітектора та дизайнера;
- основи виконання дизайн-концепції;
- засоби ландшафтного дизайну;
- основні поняття композиції (пропорції, ритм, симетрія, контраст);
- прийоми формування лінійно-тональних зображень;
- стилі шрифтового дизайну;
- основи креслення;
- методику та технологію виконання архітектурних макетів з паперу та картону;
- основи науково-дослідницької діяльності та методику реферативної роботи.

*Учні мають вміти:*

- аналізувати та складати графічні таблиці з історії архітектури;
- аналізувати та калькувати приклади ескізів проектів;
- робити зарисовки та нариси з постановчої натури геометричних тіл;
- використовувати для нарисів та ескізів олівець, туш, сангіну;
- розробляти концепцію та виконувати клаузуру у вигляді графічних нарисів невеликих архітектурних об'єктів (кіоск, зупинка громадського транспорту, майданчик відпочинку);
- креслити проекції геометричних фігур;
- виготовляти макети малих архітектурних форм з паперу та картону;
- створювати композицію на площині з ліній та точок;
- створювати площинну композицію в кольорі;
- аналізувати об'єкти архітектури та дизайну за композиційними ознаками;
- рисувати класичні архітектурні шрифти;
- досліджувати проблемні питання архітектурно-дизайнерського напрямку та розробляти пошукові реферативні роботи.

*Учні мають набути досвіду:*

- аналізу композиційних особливостей історичних та сучасних будівель та споруд;
- креслення та макетування;
- об'ємно-просторового мислення;
- рисування архітектурною графікою;
- проектування та дизайну малих архітектурних форм та невеликих громадських споруд;
- самостійного наукового дослідження.

**Основний рівень**  
**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

Розділ, тема	Кількість годин		
	теоретичних	практичних	усього
Вступ	<b>2</b>	-	<b>2</b>
<b>Розділ 1. Архітектура та дизайн України</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>
1.3. Історія української архітектури	12	10	22
1.4. Розвиток вітчизняного дизайну	4	6	10
<b>Розділ 2. Архітектурно-художня графіка</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>
2.1. Види архітектурної графіки	2	6	8
2.2. Світлотіньова графіка та поліхромія	4	6	10
2.3. Техніка академічного рисунка	6	8	14
<b>Розділ 3. Види архітектурної композиції</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>34</b>
3.1. Фронтальна композиція	4	6	10
3.2. Об'ємна композиція	6	8	14
3.3. Просторова композиція	4	6	10
<b>Розділ 4. Креслення та макетування геометричних структур</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
4.1. Методика ортогонального та аксонометричного креслення	4	10	14
4.2. Креслення каркасів простих складчастих структур	4	6	10
4.3. Макетування складчастих структур	2	6	8
<b>Розділ 5. Основи проектування об'єктів архітектури та дизайну</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>32</b>
5.1. Ескізне проектування нескладних житлових споруд	6	6	12
5.2. Розробка дизайн-ідеї об'єктів промислового дизайну	4	6	10
5.3. Проектування та дизайн ландшафту	4	6	10
<b>Розділ 6. Організація науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>50</b>
6.1. Структура науково-дослідницької діяльності	6	10	16
6.2. Написання та захист науково-дослідницької роботи	6	12	18
6.3. Наукові конференції, наукові та творчі конкурси	4	12	16

Розділ, тема	Кількість годин		
	теоретичних	практичних	усього
Підсумок	2	-	2
<b>Разом:</b>	<b>86</b>	<b>130</b>	<b>216</b>

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### **Вступ (2 год.)**

*Теоретична частина.* Мета, завдання та зміст роботи секції, гуртка. Формування складу секції, розгляд та уточнення напрямку робіт вихованців. Правила з безпеки життєдіяльності.

### **Розділ 1. Архітектура та дизайн України (32 год.)**

#### **1.3. Історія української архітектури (22 год.)**

*Теоретична частина.* Архітектура Трипільської цивілізації. Архітектура Київської Русі. Архітектура українського бароко і рококо. Епоха українського модерну. Національні риси Української архітектури. Пам'ятки архітектури Києва. Сучасна архітектура України. Екскурсія містом, вулицями з історичними будівлями.

*Практична частина.* Вивчення та нариси з натури пам'яток архітектури Києва. Нариси методом копіювання будівель українського бароко. Створення колажу з робіт відомого вітчизняного архітектора, дизайнера.

#### **1.4. Розвиток вітчизняного дизайну (10 год.)**

*Теоретична частина.* Національні риси декоративно-прикладного мистецтва. Орнаментування. Вишиванки, писанки. Регіональний дизайн. Розпис в інтер'єрі, різьблення та розпис на меблях, побутових речах. Гончарство, лозоплетіння, складування. Петриківський дизайн, розписи Марії Приймаченко.

*Практична частина.* Розгляд та замальовки орнаментальних композицій українських митців минулого. Вивчення видів українського побутового дизайну методом калькування. Розробка графічної таблиці національних рис в дизайні предметів побуту.

### **Розділ 2. Архітектурно-художня графіка (32 год.)**

#### **2.1. Види архітектурної графіки (8 год.)**

*Теоретична частина.* Засоби та прийоми графічного мистецтва. Аналітичні креслення (рисунок, схеми), обмірне креслення, фотоаналіз, пошукові ескізи, графічні функціональні схеми, лінійно-тональні нариси, світлотіньова та поліхромна графіка, колаж.

*Практична частина.* Опанування графічних технік фломастером, пером, пензлем, пастеллю. Правила виконання нарисів методом копіювання. Виконання вправ з архітектурної графіки.

## **2.2. Світлотіньова графіка та поліхромія (10 год.)**

*Теоретична частина.* Прийоми світлотіньового моделювання, світлотіньовий контраст. Кольорове забарвлення як засіб виразності в графіці. Поліхромне тонування площин.

*Практична частина.* Вправи на виконання нарисів акварельними олівцями. Пензлева поліхромна техніка. Опанування техніки лесировки аквареллю. Копіювання прикладів світлотіньових та поліхромних архітектурних нарисів.

## **2.3. Техніка академічного рисунку (14 год.)**

*Теоретична частина.* Лінійно-конструктивний рисунок. Правила перспективного зображення. Світлотіньовий рисунок простих геометричних форм. Закони ортогонального та перспективного зображення в рисунку. Особливості рисування архітектурних деталей.

*Практична частина.* Перспективний світлотіньовий рисунок простих геометричних тіл по пам'яті та уявленню. Етюди, зарисовки, нариси з постановчої натури. Вправи з рисунку архітектурних деталей з натури. Екскурсія та пленер в музей архітектури «Пирогово».

# **Розділ 3. Види архітектурної композиції (34 год.)**

## **3.1. Фронтальна композиція (10 год.)**

*Теоретична частина.* Види фронтальної композиції. Прийоми виявлення фронтальної поверхні (членування, співставлення поверхонь, співставлення маси та простору). Засоби архітектурної композиції.

*Практична частина.* Виконання вправ на створення фронтальної композиції. Нариси та креслення фрагменту вхідної групи фасаду будівлі.

## **3.2. Об'ємна композиція (14 год.)**

*Теоретична частина.* Види об'ємної композиції. Прийоми виявлення об'ємної композиції (види членувань форми, співставлення об'ємів, співставлення маси та простору, колір та текстура). Прийоми та засоби формоутворення.

*Практична частина.* Засвоєння прийомів формоутворення в об'ємі на основі вивчення закономірності членування об'єму і підпорядкування елементів. Виконання вправ з об'ємної композиції.

## **3.3. Просторова композиція (10 год.)**

*Теоретична частина.* Види організації простору. Прийоми виявлення замкнутого та відкритого простору. Композиційний центр, вісь композиції. Поняття рівноваги, цілісності, впорядкованості, співрозмірності, масштабності.

*Практична частина.* Вправи на створення глибинно-просторової композиції (замкнений та відкритий простір).

## **Розділ 4. Креслення та макетування геометричних структур (32 год.)**

### **4.1. Методика ортогонального та аксонометричного креслення (14 год.)**

*Теоретична частина.* Ортогональні проекції елементарних геометричних форм. Способи побудови аксонометричних проекцій плоских та плоскогранных фігур. Правила побудови диметрії, ізометрії.

*Практична частина.* Виконання ортогональних креслень геометричних форм. Вправи на побудову диметрії та ізометрії. Виконання креслень архітектурних деталей.

### **4.2. Креслення каркасів простих складчастих структур (10 год.)**

*Теоретична частина.* Правила побудови розгорток каркасної конструкції. Конструктивна трансформативність форм. Складчасті конструкції, їх властивості.

*Практична частина.* Виконання креслень об'ємно-просторових складчастих структур. Розгляд та аналіз прикладів креслень споруд, що трансформуються.

### **4.3. Макетування складчастих структур (8 год.)**

*Теоретична частина.* Методика розробки макетів складчастих прямолінійних та криволінійних об'ємно-просторових структур з різних матеріалів.

*Практична частина.* Макетування рельєфних поверхонь (складчато-розрізні структури). Виконання збірно-розбірного макета на основі складчастих структур.

## **Розділ 5. Основи проектування об'єктів архітектури та дизайну (32 год.)**

### **5.1. Ескізне проектування нескладних житлових споруд (12 год.)**

*Теоретична частина.* Основи методики проектування житлових будівель. Функціонально-планувальні вимоги до проектування індивідуальних житлових будинків. Ергономіка житла. Енергоефективні технології в житловому будівництві.

*Практична частина.* Аналіз та калькування прикладів ескізів однородинного житлового будинку. Виконання графічно-виміральної роботи з вивченням ергономічних параметрів людини. Розгляд прикладів та ескізування планів житлової чарунки. Розробка клаузури на тему «Однородинний будинок-садиба».

### **5.2. Розробка дизайн-ідеї об'єктів промислового дизайну (10 год.)**

*Теоретична частина.* Методика художнього конструювання в предметах побуту. Матеріали та технологія виготовлення. Тенденції та перспективи сучасного предметного дизайну. Основи методики дизайнерської біоніки.

*Практична частина.* Розгляд та нариси методом копіювання предметів промислового дизайну в інтер'єрі. Створення дизайн-ідеї настільного світильника на основі біонічного прототипу.

### **5.3. Проектування та дизайн ландшафту (10 год.)**

*Теоретична частина.* Елементи садово-паркової архітектури. Особливості проектування зон відпочинку, дитячих майданчиків, ігрових та тематичних зон. Адаптивність архітектурного середовища. Принципи універсального дизайну.

*Практична частина.* Розробка клаузури дитячого майданчику. Виконання ескізу вхідної групи та території навчального закладу.

## **Розділ 6. Організація науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні (50 год.)**

### **6.1. Структура науково-дослідницької діяльності (16 год.)**

*Теоретична частина.* Методика науково-дослідницької роботи. Етапи науково-дослідницької роботи. Організація пошуково-дослідницької роботи. Принципи роботи з нормативно-методичною літературою.

*Практична частина.* Вибір теми науково-дослідницької роботи. Складання плану та змісту роботи, визначення мети, завдань і методів дослідження. Консультації з науковими та педагогічними керівниками. Робота в бібліотеці з літературою за темою дослідження.

### **Написання та захист науково-дослідницької роботи (18 год.)**

*Теоретична частина.* Вимоги до написання науково-дослідницької роботи. Правила оформлення науково-дослідницьких робіт. Вимоги до виконання практичної частини роботи. Правила участі у Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт. Основні вимоги до захисту науково-дослідницьких робіт. Вимоги та правила до виконання контрольної роботи з рисунку.

*Практична частина.* Виконання наукової роботи. Оформлення та презентація наукової роботи. Виконання практичної частини роботи. Підготовка до захисту науково-дослідницьких робіт. Пробне тестування до контрольної роботи з рисунку.

### **6.2. Наукові конференції, наукові та творчі конкурси (16 год.)**

*Теоретична частина.* Правила та вимоги до участі у всеукраїнських та міжнародних конкурсах наукових робіт. Вимоги до участі у наукових студентських конференціях. Вимоги до участі у творчих конкурсах з рисунка, креслення та композиції. Правила та вимоги до вступу у вищі навчальні заклади за спеціальностями «архітектура» та «дизайн».

*Практична частина.* Відвідування студентських конкурсів проектних та наукових робіт, зустріч зі студентами архітектурних ВНЗ. Участь у студентських наукових конференціях. Відвідування майстер-класів з рисунка, живопису, креслення та композиції. Участь у творчих конкурсах з рисунка,

креслення та композиції. Огляд та аналіз конкурсних робіт членів секції, гуртка.

### **Підсумок (2 год.)**

*Теоретична частина.* Планування роботи секції, гуртка на наступний навчальний рік. Вибір майбутніх теми науково-дослідницької та проектної роботи.

## **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Учні мають знати:*

- правила безпеки життєдіяльності при виконанні архітектурно-дизайнерських робіт;
- історію української архітектури та розвитку вітчизняного дизайну;
- види архітектурної графіки;
- засоби та прийоми графічного мистецтва;
- техніку академічного рисунка;
- види та типи архітектурної композиції;
- правила ортогонального та аксонометричного креслення;
- методику розробки макетів складчастих об'ємно-просторових структур;
- вимоги до проектування житлових будівель;
- прийоми художнього конструювання предметів побуту;
- особливості проектування зон відпочинку, дитячих майданчиків, ігрових та тематичних зон;
- методику організації науково-дослідницької роботи;
- правила та вимоги до участі у всеукраїнських та міжнародних конкурсах наукових робіт;
- правила та вимоги до вступу у вищі навчальні заклади за спеціальностями «архітектура» та «дизайн».

*Учні мають вміти:*

- аналізувати та розробляти графічні таблиці національних рис української архітектури та дизайну;
- робити зарисовки пам'яток архітектури з натури різними графічними техніками;
- використовувати для нарисів та ескізів фломастер, сепію, перо, акварельні фарби, пастель;
- рисувати етюди, зарисовки, нариси з постановчої натури;
- виконувати тестові та контрольні завдання з академічного рисунка;
- креслити ортогональні та аксонометричні проекції геометричних форм;
- виготовляти макети рельєфних поверхонь та складчастих структур з паперу та картону;
- створювати фронтальні та об'ємно-просторові композиції;



- розробляти клаузуру та ескіз однородинного житлового будинку;
- створювати дизайн-ідеї нескладних об'єктів промислового дизайну;
- розробляти клаузури дитячого майданчику та ескізи планування території;
- досліджувати проблемні питання архітектурно-дизайнерського напрямку та розробляти науково-дослідницькі роботи;
- складати план та обирати методи наукового дослідження;
- створювати презентації науково-дослідницьких робіт.

*Учні мають набути досвіду:*

- аналізування стилістичних та композиційних особливостей історичних та сучасних будівель та споруд української архітектури;
- рисування різними техніками архітектурної графіки;
- креслення та макетування складних геометричних форм;
- проектування та дизайну невеликих житлових будівель та ландшафтних об'єктів;
- дослідження проблемних наукових питань;
- публічного захисту власних творчих та наукових досягнень.

## Вищий рівень

## НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Розділ, тема	Кількість годин		
	теоретичних	практичних	усього
Вступ	2	-	2
<b>Розділ 1. Сучасні напрями та стилі в архітектурі та дизайні</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
1.5. Історія та розвиток стилів в архітектурі	6	12	18
1.6. Сучасні напрями розвитку архітектури та дизайну	8	12	20
1.7. Творчість видатних архітекторів та дизайнерів	4	6	10
<b>Розділ 2. Архітектурно-графічні техніки проектного ескізування</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>44</b>
2.1. Монохромна та поліхромна графіка в акварельній та гуашевій техніці	4	12	16
2.2. Антураж, стафаж та текстури в графіці	4	9	13
2.3. Основи комп'ютерної графіки	6	9	15
<b>Розділ 3. Архітектурна композиція як засіб проектування та дизайну</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
3.1. Методи та засоби виразності архітектурної композиції	6	12	18
3.2. Прийоми виявлення об'ємно-просторової форми	6	9	15
3.3. Основи колористики в композиції	6	9	15
<b>Розділ 4. Конструювання і макетування об'єктів архітектури та дизайну</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>43</b>
4.1. Основи конструктивної організації будівель та споруд	6	9	15
4.2. Креслення планів, фасадів та перспективи	6	9	15
4.3. Конструювання та макетування невеликих архітектурних та дизайн-об'єктів	4	9	13
<b>Розділ 5. Методика архітектурного проектування</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>42</b>
5.1. Проектування житлових будівель.	6	9	15
5.2. Проектування громадських будівель і споруд.	6	6	12
5.3. Проектування та дизайн житлових та громадських інтер'єрів	6	9	15

Розділ, тема	Кількість годин		
	теоретичних	практичних	усього
<b>Розділ 6. Організація науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні</b>	<b>38</b>	<b>63</b>	<b>95</b>
6.1. Методика науково-дослідницької діяльності	14	21	35
6.2. Написання та захист науково-дослідницької роботи	14	21	35
6.3. Наукові конференції, наукові та творчі конкурси	10	15	25
Підсумок	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Разом:</b>	<b>126</b>	<b>198</b>	<b>324</b>

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### Вступ (2 год.)

*Теоретична частина.* Мета, завдання та зміст роботи секції, гуртка. Формування складу учнів, розгляд та уточнення напрямку робіт вихованців. Правила з безпеки життєдіяльності.

### Розділ 1. Сучасні напрями та стилі в архітектурі та дизайні (48 год.)

#### 1.5. Історія та розвиток стилів в архітектурі (18 год.)

*Теоретична частина.* Романський стиль Західної та Центральної Європи. Готичний стиль Континентальної Європи та Англії. Ранній, високий та пізній Ренесанс. Стиль бароко та рококо. Класицизм (неокласицизм, ампір). Романтичний та раціональний стиль Модерн (ар-нуво). Органічна архітектура. Сильова епоха Авангарду (функціоналізм, конструктивізм, експресіонізм). Стиль Ар-деко. Модернізм (інтернаціональний стиль, бруталізм, метаболізм, структуралізм, хай-тек). Постмодернізм.

*Практична частина.* Розгляд та графічний аналіз відомих споруд готичного та романського стилю. Розробка графічних таблиць з історії західноєвропейської архітектури за стильовими ознаками. Вивчення та калькування прикладів громадських будівель епохи Авангарду. Архітектурна екскурсія містом.

#### 1.6. Сучасні напрями розвитку архітектури та дизайну (20 год.)

*Теоретична частина.* Біоархітектура та біодизайн. Екологічна та енергоефективна архітектура. Параметрична архітектура та алгоритмічний дизайн. Дигітальна архітектура та дизайн.

*Практична частина.* Геометричний аналіз біопрототипів живої природи. Вибір та зарисовки природного аналога, розробка дизайн-концепції на основі

його стилізації. Аналіз проектів з екоархітектури. Нариси з прикладів параметричних об'єктів.

### **1.7. Творчість видатних архітекторів та дизайнерів (10 год.)**

*Теоретична частина.* Творчість архітектора-модерніста Людвіга Міс ван дер Роє. Органічна архітектура в творчості Френка Ллойда Райта. Архітектор Ле Корбюзьє та його 17 будівель, що увійшли в список всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Українські витoki авангарду Казимира Малевича.

*Практична частина.* Аналіз проектів відомих архітекторів, нариси методом калькування їх творів. Створення комп'ютерного колажу з робіт відомого архітектора, дизайнера.

## **Розділ 2. Архітектурно-графічні техніки проектного ескізування (44 год.)**

### **2.1. Монохромна та поліхромна графіка в акварельній та гуашевій техніці (16 год.)**

*Теоретична частина.* Техніка акварельного тонування як спосіб оформлення архітектурних креслень. Техніки роботи аквареллю та гуашшю (лесировка, штампування). Матеріали, пристосування та послідовність виконання.

*Практична частина.* Опанування техніки лесировки аквареллю. Вправи з тонування різних площини та форм. Оформлення фрагменту фасаду в монохромному та поліхромному виконанні. Опанування техніки штампування гуашевими фарбами. Графічне оформлення фрагменту фасаду гуашшю.

### **2.2. Антураж, стафаж та текстури в графіці (13 год.)**

*Теоретична частина.* Природне середовище як архітектурний антураж. Предметне середовище як архітектурний стафаж (схематичне зображення людини і простору). Прийоми графічного зображення засобів впорядкування та елементів природного середовища (стилізація фактур елементів оздоблення, стилізація природних поверхонь).

*Практична частина.* Опанування засобів архітектурного антуражу. Виконання копій антуражу дерев, кущів, травників. Власна абстрактна стилізація дерев. Стилiзовані начерки постаті людей. Вправи на стилізоване зображення текстури та фактури різних матеріалів.

### **2.3. Основи комп'ютерної графіки (15 год.)**

*Теоретична частина.* Знайомство з програмами CorelDRAW, Adobe Photoshop, ArchiCAD. Особливості робочого середовища програм. Огляд панелей інструментів, встановлення та редагування параметрів.

*Практична частина.* Проектування в програмі ArchiCAD планів поверхів односімейного житлового будинку. Проектування даху. Робота з текстурами матеріалів, робота над фасадами. Отримання 3Д моделі.

### **Розділ 3. Архітектурна композиція як засіб проектування та дизайну (48 год.)**

#### **3.1. Методи та засоби виразності архітектурної композиції (18 год.)**

*Теоретична частина.* Основні принципи композиційного формоутворення. Асоціативне та образне мислення в композиції. Прийоми стилізації природних форм в композиції. Композиційна метафора. Зорові ілюзії в процесі формоутворення.

*Практична частина.* Засвоєння прийомів формоутворення на основі композиційного аналізу біонічного прототипу. Створення композиційної ідеї на основі обраної метафори. Розгляд та нариси методом копіювання графічних зображень, що створюють зорові ілюзії.

#### **3.2. Прийоми виявлення об'ємно-просторової форми (15 год.)**

*Теоретична частина.* Властивості об'ємно-просторової форми (вид, величина, положення в просторі). Виявлення композиції співставленням однотипного та різнохарактерного обрису поверхні об'ємів (контраст та нюанс). Прийом членування об'ємів та простору.

*Практична частина.* Засвоєння прийомів виявлення композиційної ідеї, застосування закономірності членування об'ємів і площин простору. Вправи на створення об'ємно-просторової композиції.

#### **3.3. Основи колористики в композиції (15 год.)**

*Теоретична частина.* Гармонійні поєднання кольорів. Психофізіологічні та просторові властивості кольору. Прийоми використання кольору в композиції інтер'єрів та екстер'єрів.

*Практична частина.* Створення різних видів композиції в кольорі на основі гармонійних поєднань (комплементарні кольори, класична та контрастна тріада).

### **Розділ 4. Конструювання і макетування об'єктів архітектури та дизайну (43 год.)**

#### **4.1. Основи конструктивної організації будівель та споруд (15 год.)**

*Теоретична частина.* Основні конструктивні системи, будівельні матеріали, технологія будівництва. Конструктивна трансформативність форм. Мобільна архітектура.

*Практична частина.* Розгляд та калькування прикладів конструктивних систем. Виконання графічних таблиць з класифікації будівельних матеріалів. Ескізування на тему «Мобільний житловий модуль збірно-розбірної конструктивної організації».

#### **4.2. Креслення планів, фасадів та перспективи (15 год.)**

*Теоретична частина.* Основи технічного креслення, методи та засоби виконання креслярсько-конструкторських робіт. Правила технічного креслення планів та фасадів будинків. Правила побудови перспективи архітектурного об'єкта.

*Практична частина.* Викреслювання планів та фасадів двоповерхового однородинного житлового будинку, побудова перспективи методом «сітки» та методом «архітектора».

#### **4.3. Конструювання та макетування архітектурних та дизайн-об'єктів (13 год.)**

*Теоретична частина.* Конструювання меблів, матеріали, технологія будівельного виробництва. Методика розробки макетних моделей меблів з гофрокартону та пінокартону.

*Практична частина.* Конструювання моделі та виконання макету однородинного житлового будинку. Розробка схеми конструювання та виконання з картону розкладного стільця для пленерів.

### **Розділ 5. Методика архітектурного проектування (42 год.)**

#### **5.1. Проектування житлових будівель (15 год.)**

*Теоретична частина.* Методика проектування різних типів житлових будівель. Функціонально-планувальні вимоги до проектування багатоповерхових житлових будинків. Енергоефективні технології в житловому будівництві.

*Практична частина.* Аналіз та калькування прикладів проектних робіт. Розробка клаузури та ескіз-ідеї на тему «Односекційний 5-ти поверховий житловий будинок».

#### **5.2. Проектування громадських будівель і споруд (12 год.)**

*Теоретична частина.* Типи громадських будівель та споруд. Методики проектування громадських будівель. Функціонально-планувальні схеми будівель навчальних закладів (дитячих садочків, шкіл, вищих навчальних закладів). Особливості проектування закладів громадського харчування (кафе, їдальні, бари, ресторани).

*Практична частина.* Виконання клаузури, ескіз-ідеї та розробка ескізу на тему «Дитяче кафе в парку на 25 місць».

#### **5.3. Проектування та дизайн житлових та громадських інтер'єрів (15 год.)**

*Теоретична частина.* Функціональне зонування житлових приміщень. Планувальні параметри меблів та обладнання. Сильові особливості дизайну різних приміщень. Матеріали для оздоблення інтер'єрів. Особливості проектування інтер'єрів громадських споруд. Синтез мистецтв в дизайні інтер'єрів.

*Практична частина.* Нариси з натури житлового інтер'єрного простору, розробка його функціонального рішення, виконання клаузури на тему «Інтер'єр вітальної кімнати». Виконання клаузури та розробка ескізу за темою «Інтер'єр дитячого кафе».

### **Розділ 6. Організація науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні (95 год.)**

### **6.1. Методика науково-дослідницької діяльності (35 год.)**

*Теоретична частина.* Особливості вибору теми науково-дослідницької роботи. Методика наукових досліджень. Етапи науково-дослідницької роботи. Організація пошуково-дослідницької роботи. Принципи роботи з нормативно-методичною літературою.

*Практична частина.* Складання плану та змісту роботи, визначення мети, завдань і методів дослідження. Консультації з науковими та педагогічними керівниками. Робота в бібліотеці з літературою за темою дослідження.

### **6.2. Написання та захист науково-дослідницької роботи (35 год.)**

*Теоретична частина).* Вимоги до написання науково-дослідницької роботи. Правила оформлення науково-дослідницьких робіт. Розробка мультимедійної презентації. Вимоги до виконання практичної частини роботи. Правила участі у Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт. Основні вимоги до захисту науково-дослідницьких робіт. Вимоги та правила до виконання контрольної роботи з рисунку.

*Практична частина).* Написання, оформлення та презентація наукової роботи. Виконання практичної частини роботи. Підготовка до захисту науково-дослідницьких робіт. Пробне тестування до контрольної роботи з рисунку.

### **6.3. Наукові конференції, наукові та творчі конкурси (25 год.)**

*Теоретична частина.* Правила та вимоги до участі у всеукраїнських та міжнародних конкурсах наукових робіт. Вимоги до участі у наукових студентських конференціях. Вимоги до участі у творчих конкурсах з рисунка, креслення та композиції. Правила та вимоги до вступу у вищі навчальні заклади за спеціальностями «архітектура» та «дизайн». Правила та вимоги до вступу в Київський національний університет будівництва і архітектури.

*Практична частина.* Відвідування студентських конкурсів проектних та наукових робіт, зустріч зі студентами архітектурних ВНЗ. Участь у студентських наукових конференціях. Відвідування дня відкритих дверей у КНУБА. Відвідування майстер-класів з рисунка, живопису, креслення та композиції. Участь у творчих конкурсах з рисунка, креслення та композиції. Огляд та аналіз конкурсних робіт членів секції, гуртка.

### **Підсумок (2 год.)**

*Теоретична частина.* Підведення підсумків діяльності секції, гуртка за навчальний рік. Планування роботи на наступний навчальний рік. Вибір майбутніх теми науково-дослідницької та проектної роботи.

## **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Учні мають знати:*

- правила безпеки життєдіяльності при виконанні архітектурно-дизайнерських робіт;
- сучасні напрями та стилі в архітектурі та дизайні;
- творчість видатних архітекторів та дизайнерів;
- архітектурно-графічні техніки проектного ескізування;

- методи та засоби виразності архітектурної композиції;
- гармонійні поєднання кольорів та основи психології сприйняття кольору;
- основи комп'ютерної графіки в редакторах CorelDRAW, Adobe Photoshop, ArchiCAD;
- основні елементи архітектурних конструкцій;
- конструктивні матеріали та їх застосування;
- основи технічного креслення планів, фасадів, перспективи;
- методику розробки макетних моделей меблів з гофрокартону та пінокартону;
- методику проектування житлових та громадських будівель;
- типи житлових та громадських будівель та споруд;
- вимоги та правила проектування та дизайну житлових та громадських інтер'єрів;
- енергоефективні рішення, матеріали та обладнання, що використовуються в архітектурі та дизайні;
- методику організації науково-дослідницької діяльності в архітектурі та дизайні;
- вимоги та правила участі у наукових конференціях;
- правила та вимоги до вступу у вищі навчальні заклади за спеціальностями «архітектура» та «дизайн».

*Учні мають вміти:*

- аналізувати та розробляти графічні таблиці з історії західноєвропейської архітектури за стильовими ознаками;
- аналізувати проектні рішення за прийомами формоутворення та виявлення композиційної форми;
- здійснювати геометричний аналіз та стилізацію біонічних прототипів;
- оформлювати ескізи монохромною та поліхромною графікою в акварельній та гуашевій техніці;
- зображувати антураж, стафаж, текстури та фактури при виконанні ескізів проектів;
- створювати абстрактні об'ємно-просторові композиції;
- створювати різні види композиції в кольорі;
- користуватися комп'ютерними редакторами CorelDRAW, Adobe Photoshop, ArchiCAD;
- розробляти концепцію архітектурно-дизайнерських об'єктів;
- розробляти ескіз на тему «Мобільний житловий модуль збірно-розбірної конструктивної організації»;
- виконувати клаузуру, розробляти ескіз-ідеї та ескіз на тему «Дитяче кафе в парку на 25 місць», «Інтер'єр дитячого кафе», «Інтер'єр вітальної кімнати»;
- викреслювати плани, фасади та перспективу однорядного житлового будинку та виготовляти його макет;



- розробляти схеми конструювання та виконання меблів з картону;
- складати план-конспект науково-дослідницької роботи;
- створювати мультимедійні презентації наукових та творчих робіт;
- досліджувати проблемні питання архітектурно-дизайнерської галузі та розробляти науково-дослідницькі роботи.

*Учні мають набути досвіду:*

- аналізування стилістичних та композиційних особливостей сучасної західноєвропейської та вітчизняної архітектури;
- виконання творчих робіт з архітектури та дизайну;
- застосування архітектурно-графічних технік проектного ескізування;
- асоціативного та образного мислення;
- створення різних видів композиції;
- проектування та дизайну житлових та громадських будівель;
- проектування та дизайну житлових та громадських інтер'єрів;
- креслення планів, фасадів та перспектив архітектурних об'єктів;
- конструювання і макетування об'єктів архітектури та дизайну;
- дослідження проблемних наукових питань;
- участі у наукових конференціях;
- створення мультимедійної презентації за темою дослідження;
- публічної доповіді та захисту власних наукових та творчих розробок.

### **ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ**

- проектор;
- парти з регулюванням нахилу;
- мольберти для рисування;
- дошки-планшети для креслення та малювання формату А3 та А2;
- креслярські інструменти (циркуль, вимірювач, лінійки, рейсшина роликів);
- графічні інструменти та матеріали (маркери, лайнери, олівці кольорові та графітні, акварельні олівці, акварельні та гуашеві фарби);
- макетні килимки формату А3 та інструменти для макетування (макетні ножі, металеві лінійки, ножиці, клеї).

### **ЛІТЕРАТУРА**

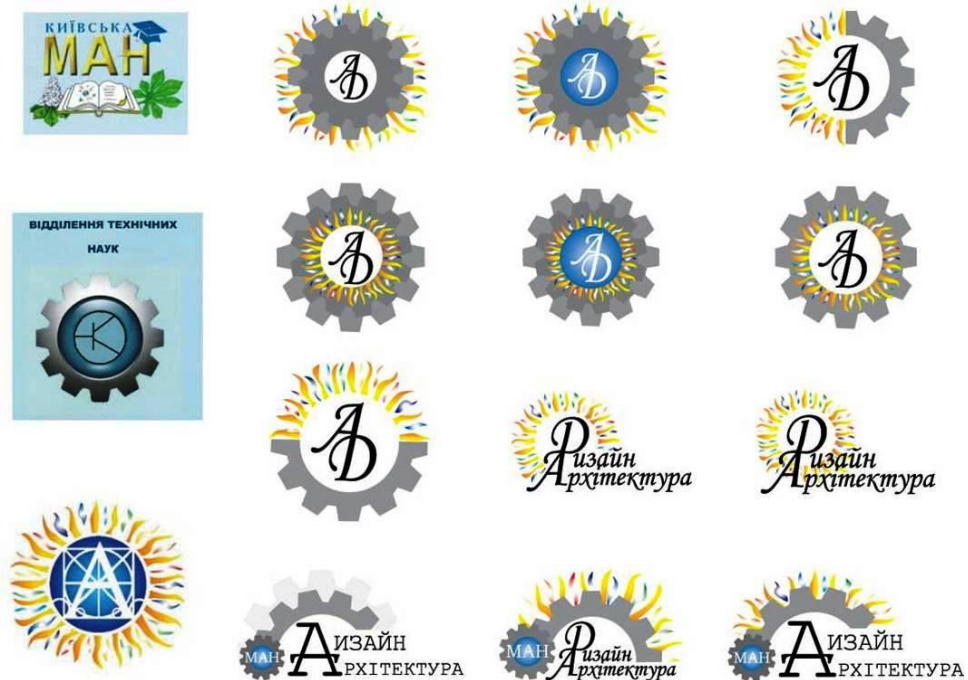
1. Наказ Міністерства освіти і науки України №651 від 11.08.2004 р. «Про затвердження Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах (із змінами, внесеними згідно з Наказом МОН №1123 від 10.12.2008)».
2. Методичні рекомендації щодо змісту та оформлення навчальних програм з позашкільної освіти (лист Інституту інноваційних технологій і змісту освіти від 05.06.2013 р. № 14.1/10-1685).

3. Василенко Л. Г. Архітектурна композиція. Площинна і об'ємно- просторова композиція: Методичні вказівки до виконання практичних та індивідуальних завдань: Для студ. I курсу спец. 7.120102 "Містобудування" / КНУБА. – К., 2007. – 12 с.
4. Василенко Л. Г. Вивчення пам'ятників архітектури засобом креслення в ортогональній проекції та перспективі з виконанням світлотіньового моделювання: Метод. вк. до вик. курс. проекту : Для ст. I курсу спец. 7.0120102 "Містобудування" / КНУБА. – Київ: КНУБА, 2004. – 16 с.
5. Волкотруб И.Т. Основы художественного конструирования. Моделирование материалов и биоформ: Учебное пособие. – К.: Вища школа, 1982. – 152 с.
6. Графіка-креслення: Навчальний посібник для абітурієнтів / О.В. Кащенко та ін. – К.: КНУБА, 2015. – 158 с.
7. Ежов В.И. Эскизная графика архитектора: монография. – К.: СИМВОЛ-Т, 2003. – 329 с.
8. Житкова Н.Ю., Зиміна С.Б. Композиція: Навчальний посібник для абітурієнтів. – К.: КНУБА, 2013. – 120 с.
9. Забалуева Т.Р. История архитектуры и строительной техники: учебник. – М.: Эксмо, 2007. – 736 с.
10. Кайдановська О. Образотворча підготовка архітекторів у вищому навчальному закладі: монографія. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 368 с.
11. Калмыкова Н.В. Макетирование. – Москва: Архитектура-С, 2004. – 94 с.
12. Корнільєва Г. І. Архітектурне проектування: Методичні вказівки до виконання клаузур курсового проекту: Для студ. усіх спец. архітектурного факультету / КНУБА. – К., 2002. – 20 с.
13. Король В.П. Архітектурне проектування житла: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / КНУБА. – К.: Фенікс, 2006. – 206 с.
14. Костенко Т.В. Основы композиции та тримірного формоутворення: Навчально-методичний посібник. – Харків: ХДАДМ, 3003. – 256 с.
15. Кринский В.Ф. Введение в архитектурное проектирование: Моск. арх.-строит. ин-т. – изд.2-е, перераб. и доп. – Москва: Стройиздат, 1974. – 176 с.
16. Лінда С. М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: навч. посібник / С.М.Лінда; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2010. – 605с.
17. Ли Н.Г. Рисунок. Основы академического рисунка: Учебник. – М.:Изд-во Эксмо, 2005. – 480 с.
18. Маклакова Т.Г. Проектирование жилых и общественных зданий: Учеб. пособие для студ. вузов / Под ред. Т.Г.Маклаковой. – Москва: Высш. шк., 1998. – 400 с.
19. Михайленко В.Є., Кащенко О.В. Основы біодизайну: Навчальний посібник. – К.: Каравела, 2011. – 224 с.
20. Мудринич С.Ю., Ключникова В.В. Основні вимоги до підготовки і написання науково-дослідницьких та реферативних робіт. Навчально-

- методичний посібник. – К: КПНЗ «Київська Мала академія наук учнівської молоді», 2012. – 56 с.
21. Петришин Г.П., Обідняк М.М. Архітектурне проектування: початковий курс: Підручник. – Львів: Видавництво «Растр-7», 2010. – 276 с.
  22. Пономарёв В. А. Архитектурное конструирование: Учебник для студ. вузов. – М.: Архитектура-С, 2008. – 735с. : ил. – (Спец. "Архитектура").
  23. Стасюк Н.Г. Основы архитектурной композиции: Учеб. пособие / Моск. архит. ин-т. – 2-е изд. – М.: Архитектура-С, 2004. – 95 с.
  24. Степанов А.В. Объёмно-пространственная композиция: Учебн. для вузов. – М.: Изд-во «Архитектура-С», 2007. – 256 с.
  25. Тиц А.А. Основы архитектурной композиции и проектирования: Учебник для студ. вузов / Под общ. ред. А.А. Тица. – Киев: Вища шк., 1976. – 255 с.
  26. Тимофієнко В.І. Історія архітектури стародавнього світу: Підручник для вузів – Київ: Наукова думка, 2006. – 512 с.
  27. Тимофієнко В.І. Нариси всесвітньої історії архітектури: У 4 т. — Київ: Вид-во КНУБА, 2000.
  28. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории / Моск. архит. ин-т (Гос. академия). – М.: Архитектура-С, 2006. – 296 с.

### Приклади практичних розробок

до науково-дослідницьких робіт вихованців секції «Архітектура та дизайн», які приймали участь у II (міському) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України



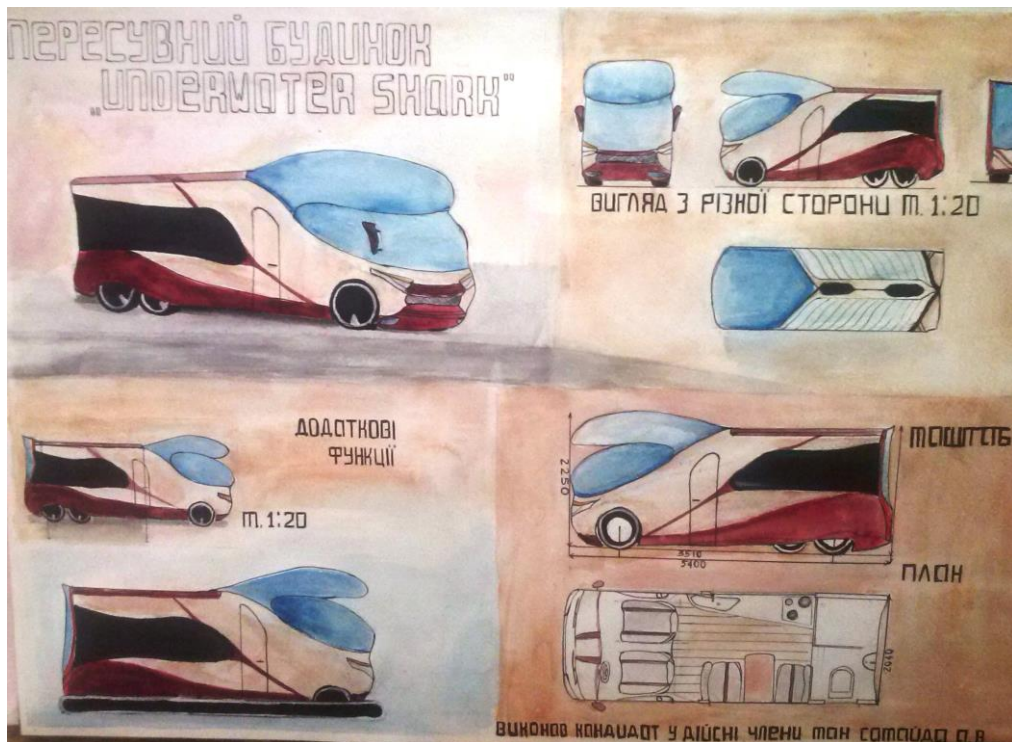
Науково-дослідницька робота на тему «Прийоми розробки графічного дизайну фірмових стилів. Розробка логотипу секції», початковий рівень навчання



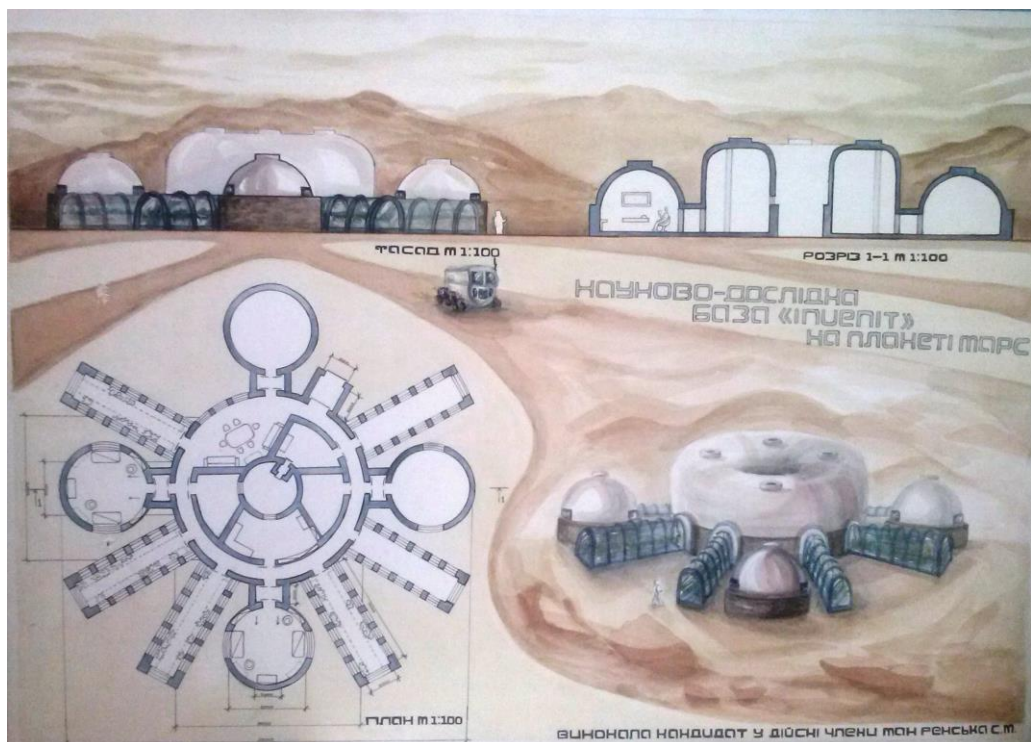
Науково-дослідницька робота на тему «Енергоефективність зимових садів. Прибудований зимовий сад», основний рівень навчання



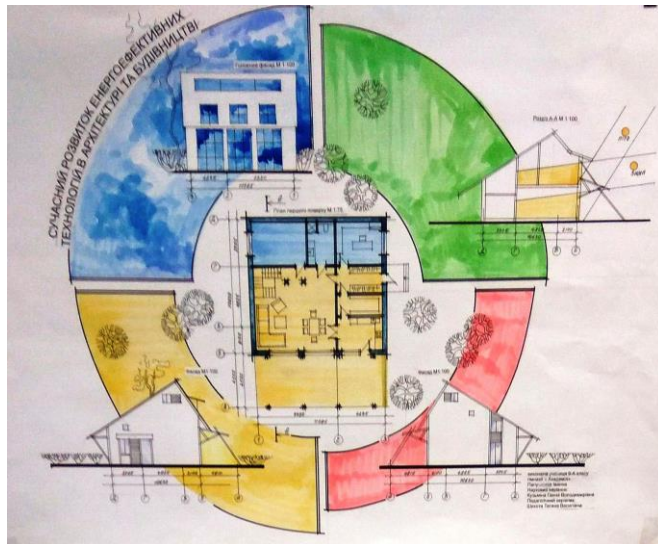
Науково-дослідницька робота на тему «**Формування колористичних рішень в дизайні інтер'єрів на основі гмонійних природних поєднань**», вищий рівень навчання



Науково-дослідницька робота на тему «Пересувні будинки як один з видів адаптованої (мобільної) архітектури. Автобудинок», вищий рівень навчання



Науково-дослідницька робота на тему «Формування архітектурних об'єктів в екстремальних умовах життєдіяльності. Науково-дослідницька база на Марсі», вищий рівень навчання



Науково-дослідницька робота на тему «Архітектура сучасних енергоактивних будівель. Проект енергоефективного будинку», вищий рівень навчання